

CONTRIBUCIONS AL CONEIXEMENT ESPELEOLÒGIC DE LA SERRA DES TEIX (Escorca, Mallorca)

per Antoni MERINO ¹

Resum

Presentam la descripció, topografia i alguns aspectes destacats de vuit cavitats de la serra des Teix, al municipi d'Escorca. Aquestes formacions endocàrstiques estan instal·lades preferentment en materials del Triàsic superior (Retià).

Resumen

Presentamos la descripción, topografía y algunos aspectos interesantes de ocho cavidades de la Serra des Teix, en el término municipal de Escorca. Estas formaciones endokársticas están instaladas preferentemente en los materiales del Triásico superior (Retiense).

Abstract

We present the description, survey and a few interesting aspects on eight cavities located in the mountains of the Serra des Teix, in the municipal district of Escorca. These endokarstic formations are mainly found in Upper Triassic (Rhaetian) material.

Introducció

En aquest treball es fa referència a les activitats espeleològiques dutes a terme des de començaments de 1993 i fins a 1995, a la zona compresa entre el puig de Massanella i la serra des Teix, en el municipi d'Escorca. Una part del present article ja va ésser publicada a la revista *Subterrànea* (MERINO, 1996), però, si més no, consideram que és d'interès tornar-lo a publicar, de manera ampliada i millorada amb noves cavitats i dades. Van participar als treballs de camp espeleòlegs de distints grups de l'illa com ara: Secció d'Espeleologia de Voltors, Secció d'Espeleologia d'ANEM, Grup Espeleològic d'Andratx i Grup Espeleològic EST. El sector de treball es troba situat en alçàries compreses entre els 850 i 1205 metres. Està limitat a l'Est pel massís calcari del puig de Massanella (1352 m) i puig de ses Bassetes (1215 m), cap a l'Oest la serra des Teix (1223 m) i cap al Nord el coll des Prat.

Fent una mica d'història de les exploracions i recerques a la zona, cal destacar els treballs realitzats pel Grup Espeleològic EST (GINÉS *et al.*, 1981 i GINÉS *et al.*, 1982), on es reflecteixen els coneixements que es tenien llavors de la zona en qüestió. Posteriorment, l'any 1990 té lloc l'aparició d'un nou article damunt el

conegut avenc des Gel i una nova cavitat de la zona, el forat dets Amics (-180 m), que en aquell moment representà l'avenc més profund conegut a les Balears (TRIAS i GINÉS, 1990).

A començaments de 1993 i després d'una reunió entre diferents grups de l'illa es prengué la decisió de dur a terme un estudi més intensiu del sector comprés entre el puig de Massanella i la serra des Teix. El primer objectiu que es va fixar va ésser revisar les possibles continuacions a l'avenc des Gel. En aquesta cavitat s'havien localitzat una sèrie de pous nous que establien la fondària als -147 m (TRIAS i GINÉS, 1990). Al mes d'abril d'aquell mateix any es realitza una nova prospecció de la qual s'obté la localització de noves cavitats.

Marc Geològic

La geologia de la zona es caracteritza per la presència de materials del Triàsic superior (Retià) i del Lias inferior (Hettangiense-Sinemuriense). Els primers estan formats per dolomies tableades i bretxes dolomítiques, mentre que els segons, són calcàries i bretxes calcari-dolomítiques. Tot el conjunt de materials capbussa cap

1 Grup Espeleològic de Llubí

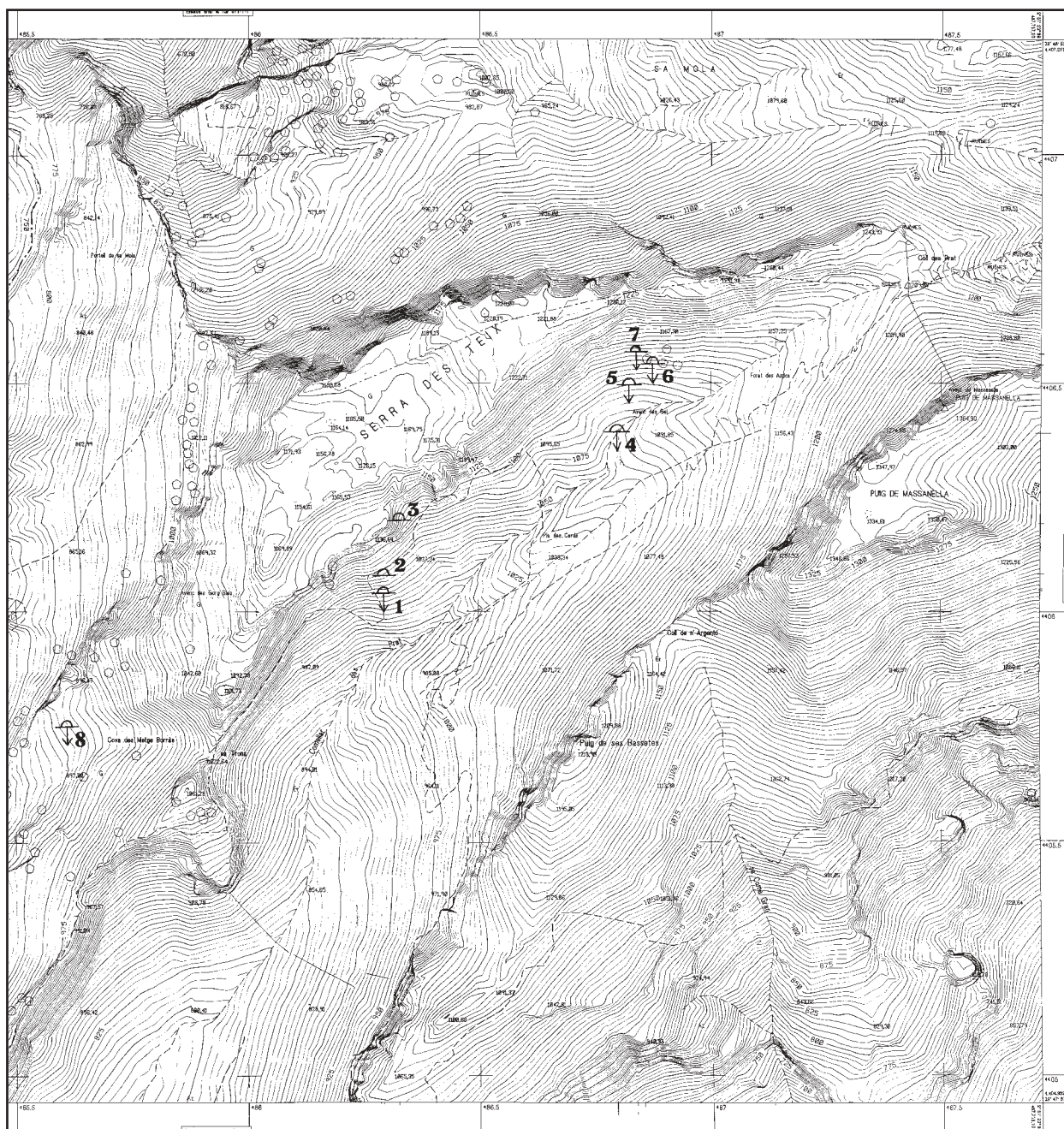


Figura 1: Situació de la zona del treball amb la localització de les cavitats. 1: Avenc de ses Tosses d'en Gallina. 2: Es Crui Estret. 3: Cova des Contacte. 4: Avenc des Gel. 5: Avenc Molsós. 6: Cova-avenc des Somnis. 7: Avenc Fred. 8: Avenc de l'Any Nou.

Figure 1: Map of the studied area with the location of the cavities.

al SE. L'àrea d'estudi està marcada per l'existència d'un encavalcament dels materials triàsics sobre les calcàries dolomítiques de la base del Lias.

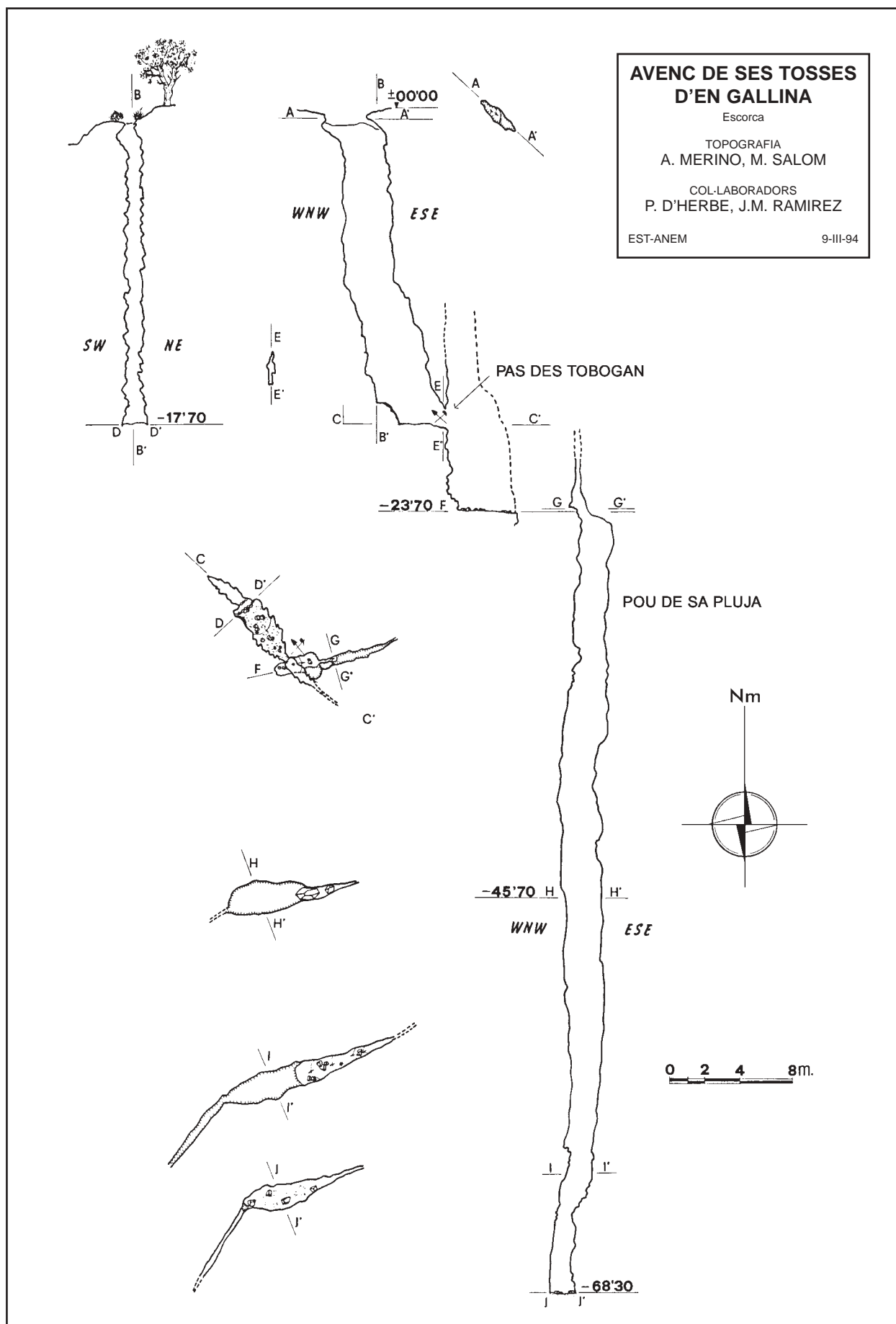
A excepció de la cova des Contacte desenvolupada en materials del Lias inferior, la resta de les cavitats descrites, es troben instal·lades dins els estrats del Triàsic superior. La presència d'aquestes cavitats i d'altres ja conegudes, en aquests materials dolomítics no massa carstificables, poden estar relacionades amb pèrdues importants de la xarxa hidrogràfica epígea, en una zona afectada per importants processos de distensió mecànica (TRIAS i GINÉS, 1990).

Descripció de les cavitats

AVENC DE SES TOSSES D'EN GALLINA

Coordenades UTM: X:486285; Y: 4406045; Z: 1020

La boca d'accés, de petites dimensions, presenta una tendència NW-SE, en trobar-se instal·lada sobre una fractura d'aquesta orientació. A través d'ella, ens situam en un pou bastant estret de 17,7 m de profunditat (punt D-D'). A les parets s'observen clarament els estrats que la formen, amb un capbussament de 45° en



direcció N 60° E. A la base d'aquest pou existeix un petit replà, el terra del qual, en èpoques de pluges, és recorregut per un petit aport hídric, que va des de la boca i es perd pel pas des Tobogan (punt E – E'), precipitant-se després per les parets del pou de sa Pluja. Tot el tram recorregut per l'aigua està recobert per colades pavimentàries i parietals. Un pic superat el pas des Tobogan (el qual va ésser desobstruït amb ciment expansiu), es descendeixen 6 metres de forma bastant fàcil gràcies a la posició dels estrats. En aquest nou replà a -23,7 m (punt F), recobert de colada i pedres, de trànsit força delicat si hi ha espeleòlegs en el pou següent. Des d'aquest punt es descendeix al pou de sa Pluja, mitjançant un forat que s'obri al costat S del replà. Al començament del pou es va davallant acompanyat de l'aport hídric temporal abans esmentat, que recorre tota la paret recoberta de colades. Quan acaben aquestes colades, el pou adquireix major mida, especialment en sentit longitudinal i es pot veure clarament la direcció de la fractura generadora. També s'observa al llarg del descens d'aquest pou, i principalment d'ençà de la meitat inferior, una acumulació de grans blocs encaixats, producte d'esbaldregades de les zones superiors (punt H – H'). El material que constitueix les parets del pou de sa Pluja es troba molt descompost, forçant a emprar ancoratges naturals gairebé sempre.

A -61 m, a la part NE de la fractura (punt I – I'), hi ha un replà al qual es pot accedir mitjançant un pèndol. Està format per blocs de distinta mida que s'han anat acumulant i encaixant en aquest punt. Si es procedeix a la seva exploració ens adonem que va ascendint i guanyant altura, fins que la fractura es torna impracticable. El fons de la cavitat (-68,3 m) està recobert per blocs i graves, amb petites acumulacions d'aigua al llarg de la planta (punt j – j'): produïdes com a conseqüència dels importants aports zenitals, com a l'aigua que regalima de les parets. Els límits de la fractura en aquest punt es perden per ambdós extrems, però la continuació és impossible a causa de la considerable estretor. La cota més baixa de la cavitat és un engolidor que drena l'aigua que assolix el fons del pou de sa Pluja.

MORFOLOGIES I GÈNESI

Com és característic de les cavitats que es troben situades a les dolomies triàssiques d'aquesta zona, l'avenc de ses Tosses d'en Gallina, presenta un estadi poc evolucionat, en el què predominen les formes de corrosió. És una cavitat d'infiltració hídrica situada a la zona vadosa del carst. Des d'un punt de vista morfològic, es pot dividir en dues zones. Una primera que aniria des de la boca fins a la cota -34 m, a la qual s'aprecien colades parietals i pavimentàries, dipositades per l'aigua que procedeix de la boca i zones superiors i on la roca es troba en bon estat. I una segona zona, que va des de la cota -34 m fins al fons, on desapareixen les formes de reconstrucció abans esmentades i sorgeixen les típiques de corrosió, acompanyades per una roca molt descomposta i en mal estat, que millora lleugerament de cap al fons de l'avenc.

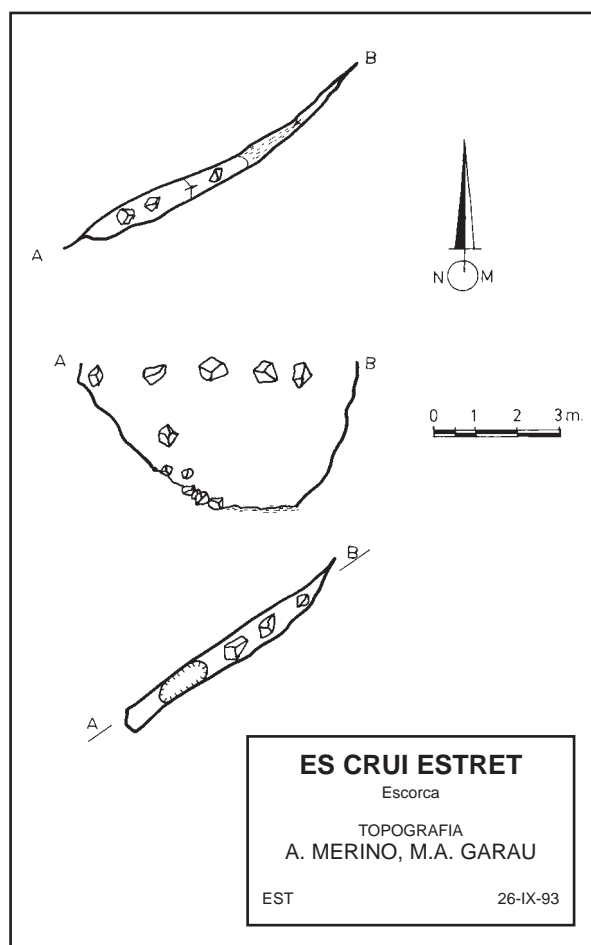
En referència a la gènesi, la cavitat està instal·lada sobre dues fractures principals, la primera de les quals

de direcció WNW – ESE s'observa a la zona compresa entre la boca d'accés i la cota -23,7 m, i la segona, de direcció ENE – WSW, des de la cota anterior fins als -68,3 m. En aquest darrer tram es pot observar l'existència d'una altra fractura (seccions I – I' i J – J') de direcció NNE – SSW.

ES CRUI ESTRET

Coordenades UTM: X:486285; Y: 4406085; Z: 1045

Cavitat desenvolupada sobre un pla d'estratificació, en la qual s'han desfermat els estrats, a causa de la posició subvertical. Aquest fet, unit a l'acció erosiva de l'aigua, ha propiciat la formació d'aquest buit.

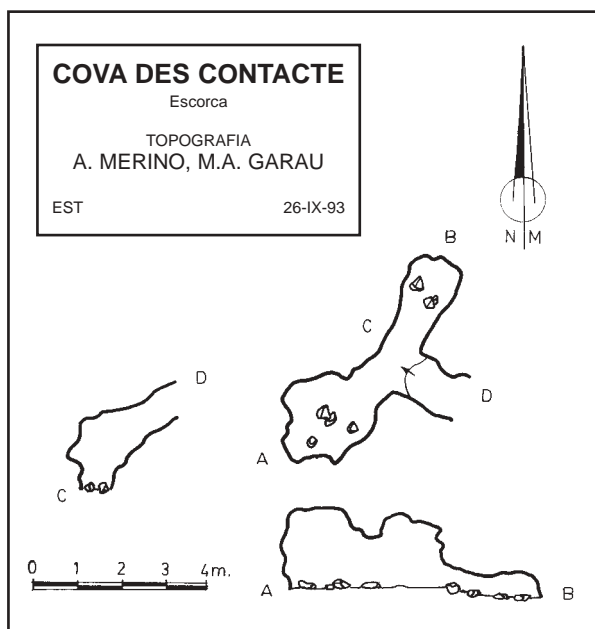


COVA DES CONTACTE

Coordenades UTM: X: 48632; Y: 4406195; Z: 1100

Aquesta petita cova està constituïda per dues sales de mida molt reduïda, separades entre sí per un curt passadís a través del qual també contacte amb l'exterior.

La zona nord és de sostre més baix i té major pendent que la resta de la cavitat. A la rampa d'entrada s'observa la corrosió de la roca en forma d'estries i aca-naladures de lapiaz.



AVENC DES GEL

Coordenades UTM: X: 486795; Y: 4406390; Z: 1070

Cavitat molt coneguda ara, va ésser descoberta i explorada per primera vegada l'any 1972 pel Grup Espeleològic Orígens (SOBERATS, 1974). Al llarg de l'any 1981, el Grup Espeleològic EST retopografia la cavitat, assolint els -100,5 m de fondària. Finalment l'any 1990 els espeleòlegs britànics D. Elliot, M. Haselden i S. Raven localitzen una nova continuació (via 1990) que determina que la cavitat assoleixi una profunditat de -147 m (TRIAS i GINÉS, 1990).

L'any 1993 els grups ANEM i Voltors van desobstruir, a -52 m, un pas que donà accés a una nova via (via Estreta; punt a-a'). Una vegada superat l'estret coll d'entrada, s'accedeix a un pou de -11 m bastant angost al començament, les dimensions del qual es van incrementant a mesura que es davalla. Després d'aquest pou s'arriba al primer replà format per blocs i roca mare (punt c-c'). A la vorera del replà es troba un segon pou de -8 m que ens situa ja als -71 m de fondària. La base d'aquest està formada per fang i en èpoques de pluges està regada per petites aportacions d'aigua (punt d-d'). El pis continua en direcció NNW a través d'un estret pas (punt f-f'). En aquest punt va ésser a on va tenir lloc la segona i més difícil desobstrucció degut a la duresa de la roca i al poc espai existent per picar, per la qual cosa l'avanç resultava extremadament complicat. Un pic superat aquest pas s'arriba de nou a la continuació de l'anterior pis, aquí i després d'efectuar una petita escalada s'accedeix a un replà que possibilita dues opcions, la primera és el descens d'un petit i estret pou de 4 m, a on no existeix cap continuació. L'altra és mitjançant una finestra de mides reduïdes la qual condueix, una vegada desgrimpats 4 metres, a la base d'un gran pou (punt e-e'). Presenta el terra amb fang i acumulacions d'aigua dels aports zenitals que cauen des de dalt del pou. Es completa aquest pis amb una petita sala amb gran quantitat d'aigua i fang.

MORFOLOGIES I GÈNESI

Aquesta nova part de l'avenc es troba instal·lada sobre la mateixa fractura NNW-SSE que la resta de la cavitat. Pràcticament no existeixen formes de reconstrucció, ni tampoc d'erosió mecànica, a diferència de la part superior de l'avenc, ja que l'aigua no circula de la forma en que ho fa al tram en què actua d'engolidor. Per altra banda, sí s'observen restes de plantes i fang per les parets i els pisos, el que indica que tot aquest nou sector es troba lligat íntimament amb el torrent que circula per la superfície i que posseeix innumerables fractures a través de les quals l'aigua arrossega tot tipus de restes vegetals cap a l'interior de la cavitat.

És de destacar la gran quantitat d'infiltracions d'aigua que cauen a la base dels pous. En aquests existeixen tres petits engolidors en el fang que drenen part de l'aigua que arriba. Damunt de la superfície de sediment s'observen unes interessants formacions còniques anomenades "conulits", produïdes pel degoteig provinent d'una alçària considerable. Les dimensions que presenten són 15 centímetres de profunditat i uns 20 centímetres de diàmetre, amb pedretes acumulades al fons.

En referència a les fractures, la cavitat està generada a partir d'una principal, de direcció NNW-SSE, amb altres de superposades de menor importància, de direcció WSW - NNE. Tot aquest important conjunt de fractures ha generat per coalescència el gran pou, a la base del qual s'ha tingut accés mitjançant el nou sector obert (via 1990).



Foto 1: Avenc des Gel. Pas desobstruït que permet accedir a la via Estreta. Foto Toni Merino.

Photo 1: Avenc des Gel pot-hole. The artificially widened passage which permits access to the section called Via Estreta. Photo Toni Merino.

Estudi climàtic de la cavitat

A la cavitat es localitzà l'any 1973 un bloc de gel situat a 91 m de profunditat (punt F'). Com explicació a l'aparició d'aquesta massa gelada es va postular la hipòtesi de la seva formació pels corrents d'aire associats a les baixes temperatures i a la morfologia de la cavitat (GINÉS *et al.*, 1981). Al llarg d'una sèrie d'incursions a l'avenc es prengueren notes de les temperatures i les humitats tant exteriors, com a distints indrets de la cavitat, per poder corroborar la suposada gènesi. Amb les dades així obtingudes (frigorios disponibles i factor climàtic) es deduí que no era massa probable la formació de gel per aquest sistema, al llarg del mes d'octubre, al menys en les condicions meteorològiques habituals a la tardor. Es va procedir a parlar amb alguns dels descobridors de la massa gelada, els quals ens explicaren que es tractava d'un bloc de gel de bona mida, format per grans semblants a la neu o al calabruix.

Vist això, procedirem a situar damunt la superfície, la vertical del pou on es trobà el bloc de gel, amb la idea de localitzar una possible entrada, mitjançant la qual la neu o el calabruix es precipitaren fins al fons de la cavitat. Després d'una minuciosa recerca, no es localitzà ni el més mínim forat que permetés el pas de la neu provinent de l'exterior de cap a les zones internes de l'avenc.

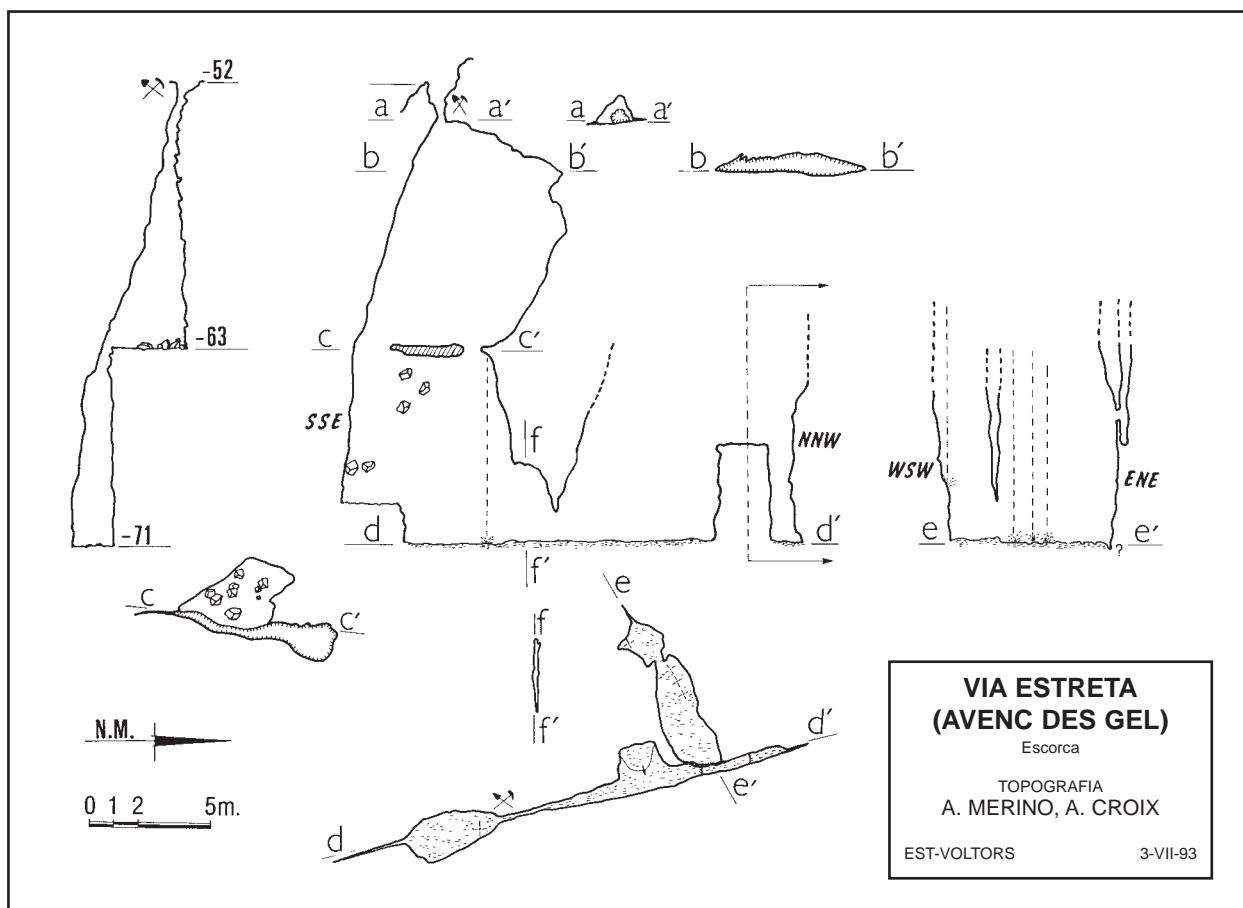
Consultat el calendari meteorològic d'aquell mes i any, poguérem descobrir que uns dies abans de la troballa del dipòsit de gel, es produïren en aquella zona



Foto 2: Conulit de l'avenc des Gel. Foto Toni Merino.

Photo 2: Conulite in Avenc des Gel. Photo Toni Merino.

fortes precipitacions en forma de calabruix (més de dos-cents litres per metre quadrat). A partir d'aquest fet poguérem deduir què, probablement, la massa de gel trobada, fos deguda a aquestes fortes precipitacions, les quals juntament amb una baixa pressió atmosfèrica registrada a la zona (producte d'una gota freda), provocassin que la cavitat actuàs com un gran engolidor. Així l'avenc absorbí una gran quantitat de calabruix arrossegat per l'aigua circulant, acumulant-se aquell en el fons del pou on es trobà. Hi ha que ressaltar que la boca de la cavitat és de gran mida i que es troba situada enmig d'una torrentera.



AVENC DES GEL

Escorca

TOPOGRAFIA
J. GINÉS

COL-LABORADORS

J. DAMIANS, J. PONS, J.F. RAMOS (1981)

L. BORRÀS, J. DAMIANS, A. GINÉS, C. PAYERAS, A. RODRÍGUEZ (1990)

EST

VIA ESTRETA

A. MERINO, A. CROIX

EST-VOLTORS

3-VII-93

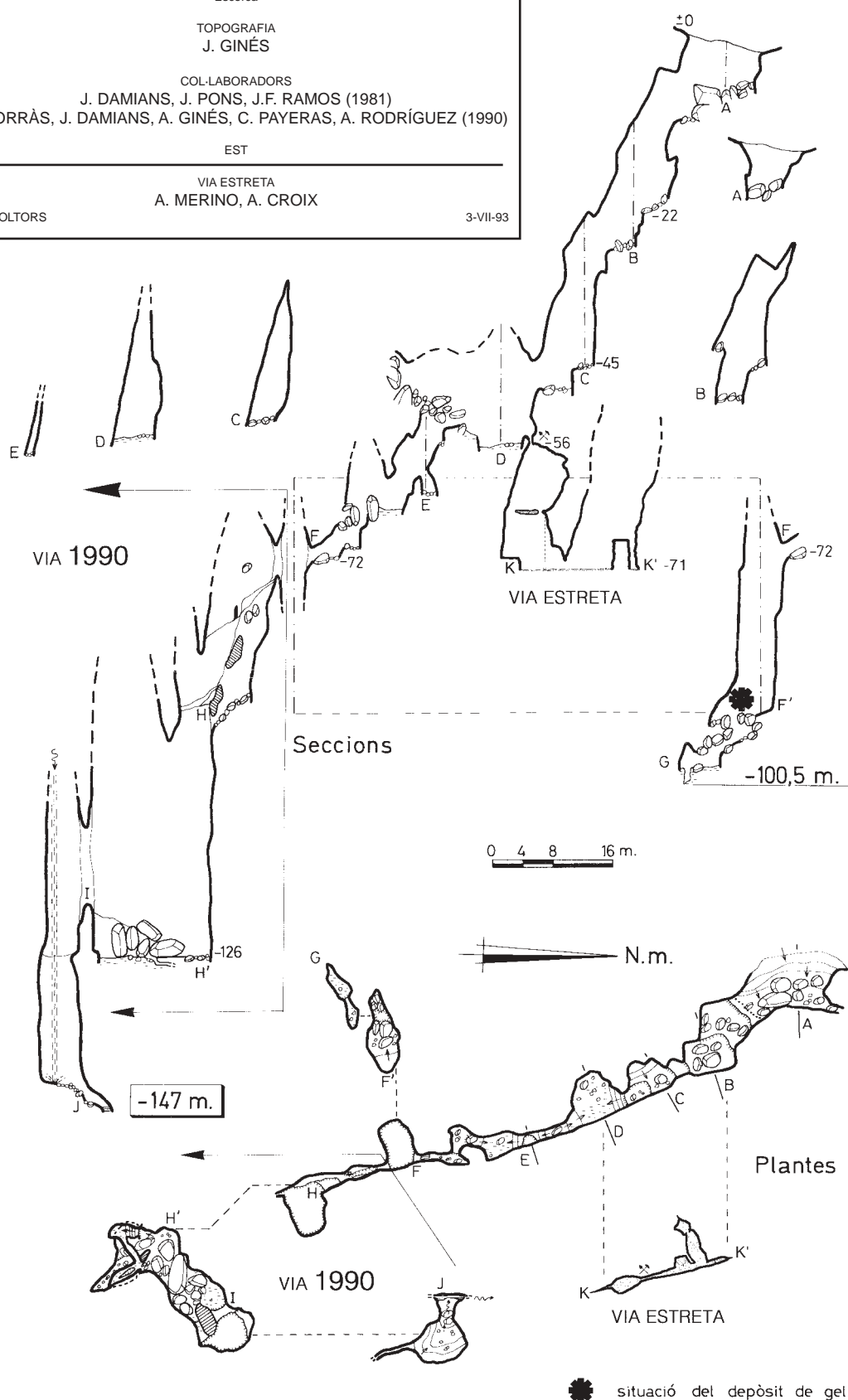
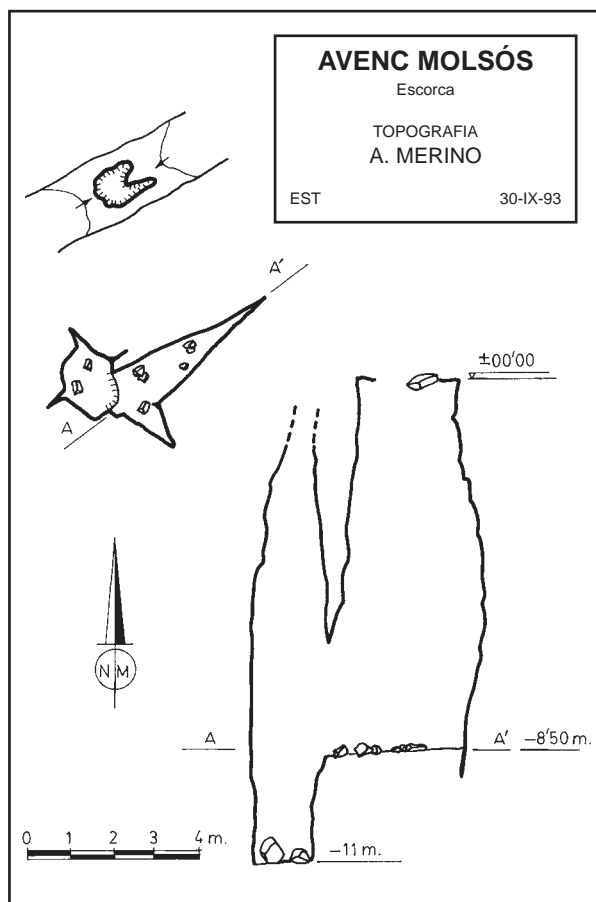




Foto 3: Boca de la cova-avenc des Somnis. A la part mitja de la fotografia es pot observar la torrentera que finalitza a l'entrada de l'avenc des Gel. Foto Toni Merino.

Photo 3: Entrance to Avenc des Somnis pot-hole. In the middle of the photo, the torrent which ends at the entrance of Avenc des Gel. Photo Toni Merino.



AVENC MOLSÓS

Coordenades UTM: X: 486820; Y: 4406495; Z: 1100

Avenc de poca fondària i planta reduïda. L'accés es realitza mitjançant una

boca de forma allargada, darrera de la qual es descendeix per un pou de 8,5 m. A la base del pou i després de superar un petit replà assolim la zona més profunda de la cavitat, situada a -11 m. La planta de la cavitat, també allargassada, està formada per la conjunció dels dos pous que formen l'avenc. El primer pou és per on es descendeix i el segon no té sortida a l'exterior, però ascendeix en forma de xemeneia des de la base.

No s'observen morfologies de corrosió important, però sí es poden apreciar formes de reconstrucció parietals a la zona més profunda de la cavitat.

La gènesi d'aquest avenc està estretament lligada a la geologia de la zona. La boca, de petites dimensions, s'obri a favor d'un pla d'estratificació, ja que els estrats es troben pràcticament verticals en aquest indret. Tot l'avenc està desenvolupat sobre aquest pla d'estratificació, encara que a la part NW de la cavitat existeix una fractura que desdibuixa en part la planta.

COVA-AVENC DES SOMNIS

Coordenades UTM: X: 486850; Y: 4406504; Z: 1120

Cavitat situada a les proximitats de l'avenc des Gel. Està constituïda per una cova, on existeixen dos pous (pou des Miners i pou des Còdols). Per a l'accés als



Foto 4: Pas desobstruït abans d'arribar al pas Pla de la cova-avenc des Somnis. Foto Toni Merino.

Photo 4: Tight passage before reaching the Pas Pla in Avenç des Somnis pot-hole. Photo Toni Merino.

mateixos fou necessari du a terme tota una sèrie de desobstruccions, en concret, una per a l'accés al pou des Miners i un total de tres més al pou des Còdols.

La Cova-avenc des Somnis, es pot dividir en tres zones principals: en primer lloc la cova d'accés, de petites dimensions i amb gran part del sostre esfondrat; en segon lloc el pou des Miners, petit pou de -28 m, situat a la part N de la cavitat; i, finalment, la part de més desenvolupament constituïda pel pou des Còdols i la zona terminal de la cavitat.

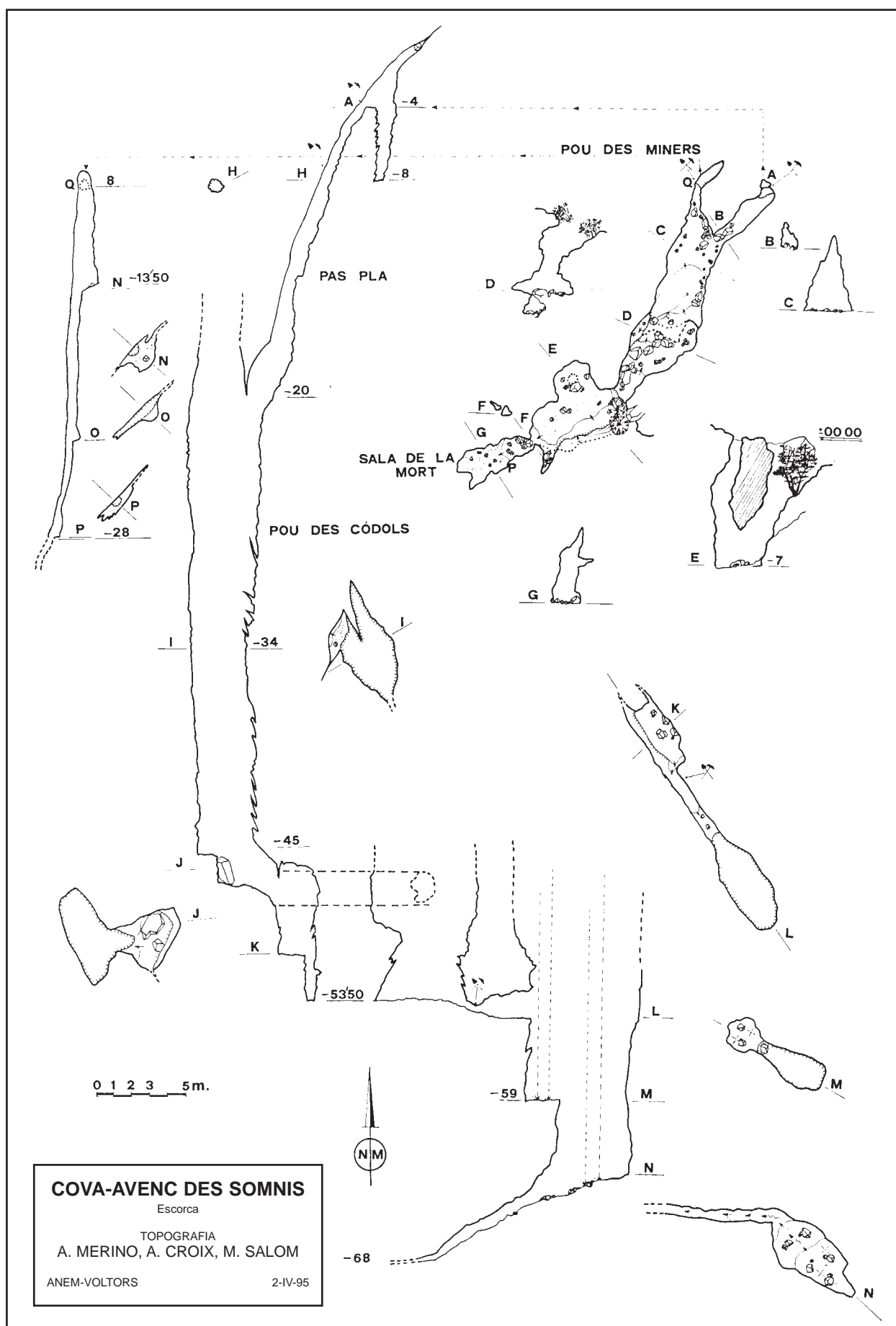
La cova d'accés està formada per una sala d'entrada, amb part del sostre esfondrat (punt E), el que provoca que el terra estigui cobert per blocs de mides mitjanes als llocs a on s'ha produït aquest esfondrament i la resta ocupat per argila. Cal destacar un petit cavername (punt G) denominat sala de la Mort. En alguna de les parets s'observen petits processos reconstructius, principalment colades parietals.

A la zona N de la cavitat es troba l'estreta entrada al pou des Miners. Aquest pou de -28 m és de reduïdes dimensions. Un pic superat el primer desnivell, assolim un petit replà (-13,5 m; punt N) amb el sòl ocupat per argila i pedres escampades. Al replà es troba una espècie d'embut per on es localitza la continuació cap a la part més fonda del pou, que segueix tenint les mateixes característiques d'estretor i litologia que la zona abans descrita. Al llarg de tot el pou s'observen pedres encaixades amb graves i argiles, la major part de les quals estan soltes, conseqüència d'arrossegaments per l'aigua i caiguda de materials des de les parets més altes. El pou des Miners finalitza en una esclatxa que es fa totalment impracticable degut a la seva estretor (punt P).



Foto 5: Pou des Còdols a la cova-avenc des Somnis. Destaca la posició vertical dels estrats. Foto Toni Merino.

Photo 5: Pou des Còdols pit in the shaft known as Avenç des Somnis. Outstanding is the vertical position of the strata. Photo Toni Merino.



Tornant de bell nou a la planta de la cova (punt A) s'escalen quatre metres per arribar al rost d'accés al pou des Còdols, la qual ens conduirà de cap a la zona més profunda de l'avenc. En aquest rost es dugueren a terme les dues desobstruccions més complicades, ja que el pas era totalment impracticable al començament d'aquesta via i a la seva part mitjana (punt H). Una vegada situats al rost, es va descendint de manera molt encaixada en el tub que el forma, fins arribar al pas Pla, pas molt estret que ha d'ésser superat amb precaució. Darrera del pas ens situam sobre un petit balcó, a -20 m, des del qual es pot observar la part superior del pou des Còdols: aquest es va descendant per la part E, fins a situar-nos sobre un replà a -34 m (punt I). En aquest pou és a on la cavitat adquireix unes proporcions majors, observant-se a les parets els estrats que el formen, alguns d'ells en posició vertical. Una vegada assolida la base del pou a -45 m (punt J), accedim mitjançant un desnivell a una saleta al fons de la qual es troba la continuació de la cavitat (punts K i L). Superat l'angost pas, que va necessitar desobstrucció, s'accedeix a un nou pou, al fons del qual es troba un engolidor que es fa impracticable als pocs metres (punt N). Aquest darrer pou està regat per degoteigs zenitals i l'aigua es perd mitjançant un engolidor que representa el punt més baix de l'avenc, a -68 m.

Gènesi

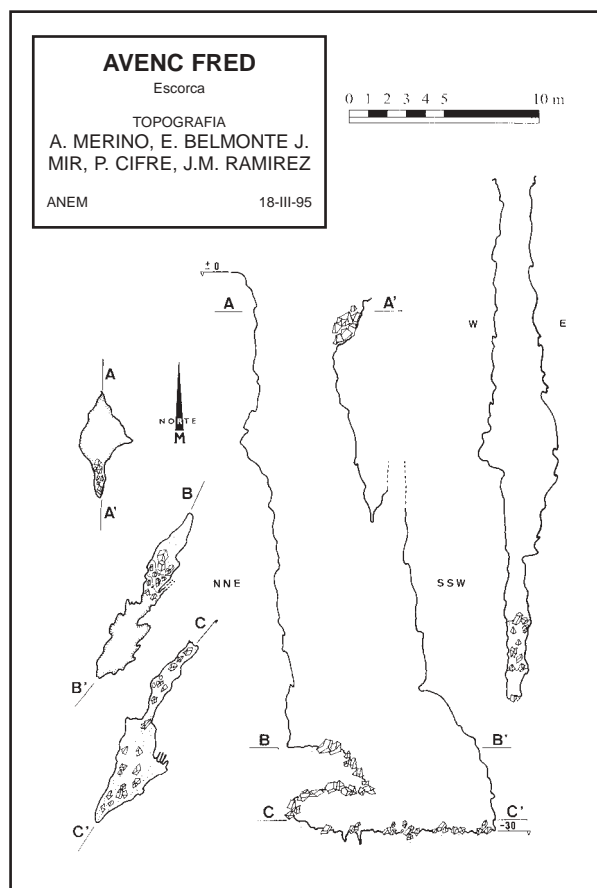
La gènesi de la cova-avenc des Somnis, està lligada directament amb els condicionaments geològics de la zona on es troba situada i més concretament amb la proximitat d'un front d'encavalcament. L'orientació de la planta de la cova d'accés, NNE-SSW, és conseqüència del rumb dels estrats triàsics que formen el vessant on se situa la cavitat, al temps que la subverticalitat dels mateixos proporcionà al seu moment un punt de debilitat estructural i desenganxament, per on es començà a generar la cavitat, i en concret la cova d'accés. El pou des Miners, segueix la mateixa pauta amb una orientació NNE-SSW, conseqüència d'una fractura associada a un pla d'estratificació. El pou des Còdols i el pou terminal de la cavitat es troben instal·lats sobre fractures d'orientació WNW-SSE, existint altres de menys entitat al llarg dels mateixos.

En tota la cavitat no s'observen formes de reconstrucció significatives, encara que a -45 m és possible observar alguns reblits de calcita que amb posterioritat han estat erosionats per l'aigua. Ens trobam de bell nou davant una cavitat situada a la zona vadosa del carst. El tret més destacat d'aquest avenc, és la gran inclinació que presenten els estrats, especialment al pou des Còdols.

AVENC FRED

Coordenades UTM: X: 486835; Y: 4406565; Z: 1126

Cavitat ja coneguda i explorada, situada a pocs metres de la cova-avenc des Somnis, de la qual existia un croquis. La retopografia de la cavitat ha estat degu-



da a la proximitat amb la cavitat esmentada, amb la qual semblava tenir alguna relació.

L'avenc Fred consta d'un únic pou de 30 m de fondària, amb un replà a -27 m (planta B-B') format per blocs, graves i argiles, i amb el fons constituït pels mateixos materials (planta C-C'). En la part NE de la base del pou podem observar dos petits engolidors, per on es dreña l'aigua que accedeix a la cavitat en època de pluges.

La gènesi de la cavitat està lligada a una fractura principal de direcció NNE-SSW i una altra menys important orientada W-E, aquesta darrera observable princi-



Foto 6: Boca d'accés a l'avenc Fred. Foto Toni Merino.

Photo 6: Avenc Fred. Photo Toni Merino.

palment a la boca d'accés (planta A-A'). L'avenc Fred està format realment per dos pous que en un moment de l'evolució de la cavitat, entraren en coalescència, donant lloc a l'actual configuració.

AVENC DE L'ANY NOU

Coordenades UTM: X: 485610; Y: 4405750; Z: 910

La cavitat va ésser descoberta, explorada i topografiada per un grup d'espeleòlegs anglesos (Rob Lee, Pauline Hopkinson, Jenny Green i Geoff Barber) a finals de desembre de 1989 i començaments de gener de 1990. La descripció està basada en les notes que els exploradors deixaren a la Federació Balear d'Espeleologia, juntament amb la topografia que aquí es publica.

Per arribar a la boca de la cavitat es pren el camí que des de les proximitats de sa font des Noguer segueix paral·lel al canal del transvassament que condueix l'aigua des de l'embassament des Gorg Blau fins al pla de Cúber. Uns quilòmetres més endavant deixam a la nostra dreta el pont que condueix al camí que va a la font des Prat i de cap a Tossals. Aproximadament un quilòmetre més endavant es troba un nou pont de formigó que passa per damunt la canal: en aquest punt deixam el tirany que hem seguit fins ara, passam el pont i enllaçam amb un petit camí que transcorre entre parets de pedra seca. Més endavant, i després de guanyar altura, s'entra en un espaiós comellar d'alzines. En aquest moment el camí un poc perdut es dirigeix cap a l'E, en direcció a unes parets rocoses que semblen tancar el pas, no obstant això, el camí s'obri



Foto 7: Aproximació hivernal a l'avenc de l'Any Nou. L'entrada està situada a un centenar de metres després de passar l'alzina situada al centre de la fotografia. Foto Toni Merino.

Photo 7: Winter approximation to Avenc de l'Any Nou. The entrance is situated some hundred metres after passing the holm oak in the centre of the photograph. Photo Toni Merino.



Foto 8: Entrada de l'avenc de l'Any Nou. Foto Toni Merino.

Photo 8: Entrance to Avenc de l'Any Nou pot-hole. Photo Toni Merino.

AVENC DE L'ANY NOU

Escorca

TOPOGRAFIA

R. LEE, P. HOPKINSON,
J. GREEN, G. BARBER

1990

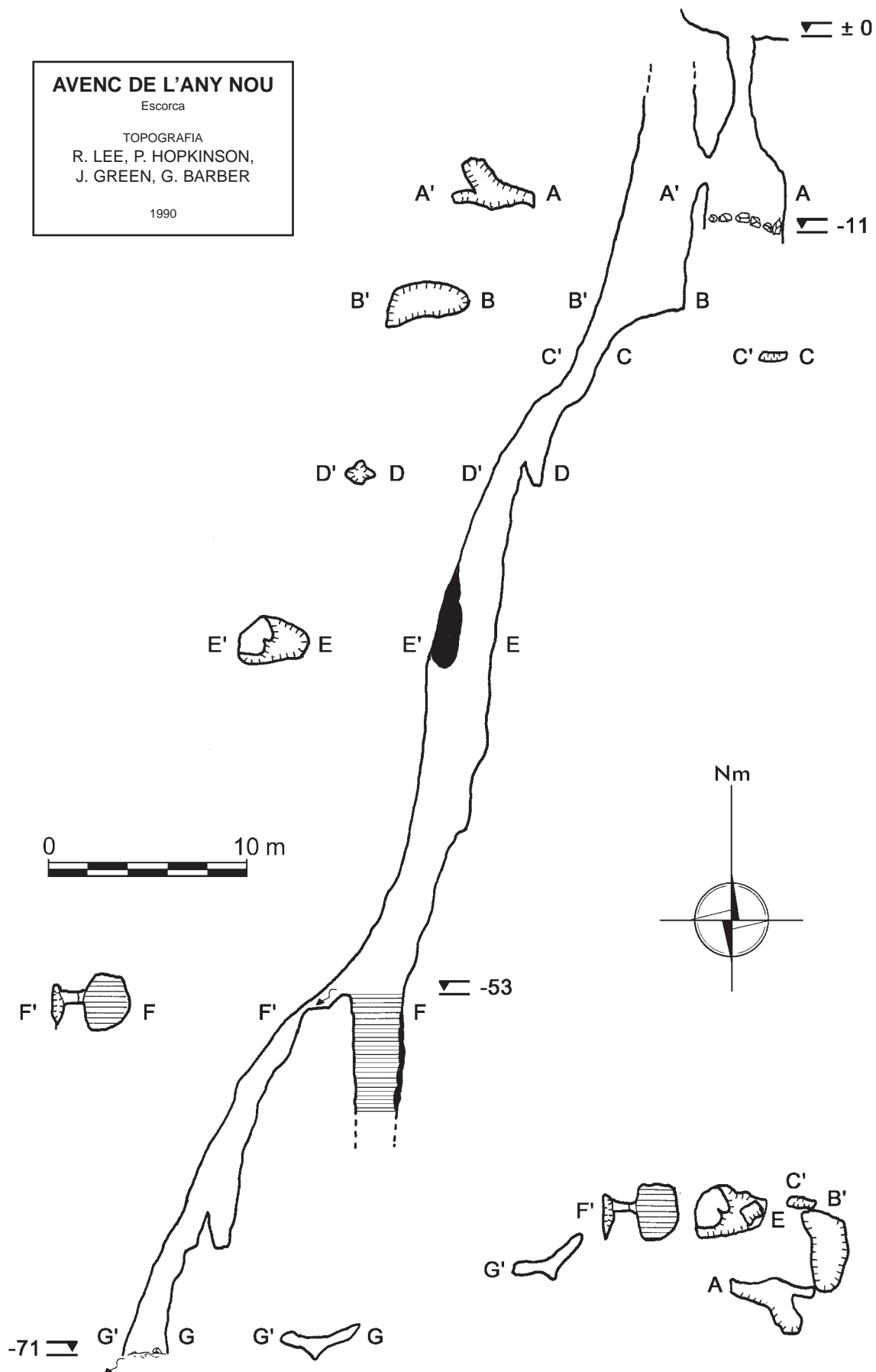




Foto 9: Vista des de baix del segon pou de l'avenc de l'Any Nou. Foto Toni Merino.

Photo 9: View from below in the second pit of Avenc de l'Any Nou. Photo Toni Merino.

pas, conduint-nos fins a la part superior de l'espadat rocós. D'ençà d'aquest punt i sense camí anam ascendent en direcció N per un petit comellar cobert de càrritx. Al moment que aquest va voltant en direcció E cap a un estret coll denominat sa Trona, deixam el comellar, quedant la boca de la cavitat a pocs metres en direcció W, en el límit d'un aflorament de roques calcàries.

La boca de la cavitat és de petites dimensions i es troba enmig d'uns blocs de roca. Aquesta comunica amb un primer pou amb les parets recobertes de formes de lapiaz subterrani i amb el fons, a -11 m, cobert de pedres i blocs. En direcció E i a uns 4 m d'alçària es troba la continuació de l'avenc. Es tracta d'una estreta esclatxa que ens porta a la capçalera d'un segon pou de 9 m de fondària. Aquest pou és de forma allargada, presenta part de les parets recobertes de colades parietals, al temps que la resta ho estan de formes de dissolució. La base, en pronunciat pendent, condueix uns 4 metres més a baix a un nou salt de 4 m. A partir d'aquí la cavitat es torna més vertical i ampla, destacant l'existència de potents colades parietals, de varis metres de longitud, que decoren tot aquest sector intermedi de la cavitat. Existeixen també algunes estalagmites i a -45 m hi ha una colada pavimentària què, en fort pendent ens condueix fins a un gorg gairebé circular d'aigua freda i cristal·lina situat a -53 m. A la part W un estret replà, amb un pas que fou necessari desobstruir, ens situa a la capçalera del quart pou. Un salt de 13 m acaba sobre una petita plataforma, augmentant aquí les dimensions del pou: 6 m més a baix s'assoleix el punt de màxima profunditat (-71 m).

Morfologies i gènesi

La cavitat està excavada sobre una fractura de direcció W-E. Dos fets destaquen d'aquest avenc, el primer d'ells és l'existència de potents colades parietals, acompanyades també d'algunes estalagmites i estalactites. Algunes de les colades estan recobertes de llunts cristalls de calcita. Al mateix temps, també són dignes de menció les formes de corrosió que afecten a algunes parets dels pous.

Com a segon punt important, ressenyar la presència d'un nivell d'aigua suspès a -53 m. Segons relaten els espeleòlegs anglesos, entre el dia del descobriment i el dia següent, al llarg de la nit, es produïren precipitacions que feren aixecar el nivell de l'aigua del gorg en uns 2 metres. Aquest fet provocà el vessament de l'aigua a través de l'estret replà que condueix al darrer pou de la cavitat, estant el fons d'aquest ocupat per més de mig metre d'aigua. Segons relaten, l'aigua fugia per punts impracticables, podent escoltar com la mateixa seguia circulant, emperò fora de la vista.

El dia de la nostra primera visita, en el mes de juny de 2001, trobam que el nivell de l'aigua estava uns 5 m per sota del replà que actua de sobreexidor, sense poder calcular la fondària que tenia el gorg en aquella situació. Sí es va poder observar que aquell tram del pou tenia les parets cobertes de colades parietals de mides notables. La nostra segona visita es dugué a terme al llarg del mes de febrer de 2003 després d'unes fortes nevades. El nivell en aquella ocasió estava a l'alçada del sobreexidor i de fet l'aigua passava cap al fons de la cavitat.

Sembla probable que l'aigua que alimenta aquest dispositiu hídric, pogués provenir d'algun conducte situat més cap a l'E de l'actual cavitat. Amb això el terç inferior de l'avenc de l'Any Nou actuarà com a *trop-plein* d'altra cavitat o sistema, que de moment es desconeix. Un fet que pot recolzar aquesta teoria és que no s'observa circulació hídrica important en el terç mig de l'avenc. Així com tampoc formes de corrosió marcades sobre les potents colades existents. Finalment, cal deixar constància de que al darrer pou de la cavitat existeixen unes notables formes de dissolució produïdes per la circulació de l'aigua, afectant fins i tot a colades que gairebé es troben desmantellades.

Ús del ciment expansiu per a desobstruccions

Per portar a terme part de les desobstruccions que han tingut lloc al llarg de les exploracions de l'avenc de ses Tosses d'en Gallina i la cova-avenc des Somnis s'ha fet ús del ciment expansiu anomenat comercialment CRAS, amb uns resultats satisfactoris.

A efectes d'obtenir la màxima potència expansiva amb aquest producte, el fabricant aconsella mesclar el CRAS amb un 26% d'aigua en pes, al temps que es recorre a perforacions de 25 mm de diàmetre. Aquestes

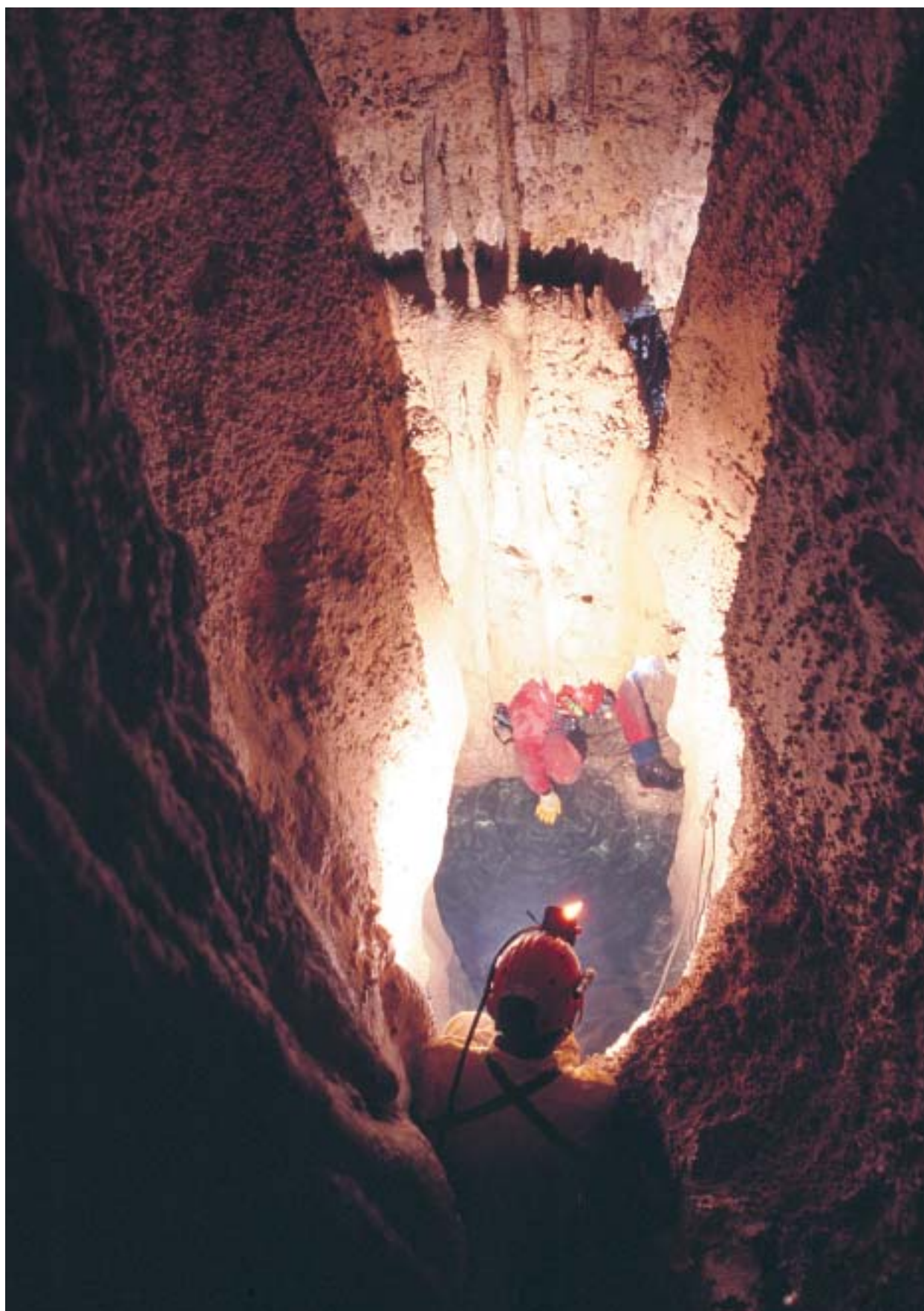


Foto 10: Avenc de l'Any Nou al febrer de 2003. Vista del gorg amb el nivell de l'aigua a l'altura del sobreixidor. L'espeleòleg del fons es troba situat al replà. Foto Toni Merino.

Photo 10: The Avenc de l'Any Nou pot-hole, in February 2003. View of the gour with the water at its overflow level. The caver at the back is situated on the overflow ledge. Photo Toni Merino.



Foto 11: Avenc de l'Any Nou l'agost de 2002. Fotografia presa del fons on estava en aquell moment el nivell de l'aigua, uns 5 m per davall del replà. Foto Toni Merino.

Photo 11: The Avenc de l'Any Nou pot-hole, in August 2002. Photograph taken from the bottom, where the water level was at that moment, some 5 m below the overflow ledge. Photo Toni Merino.

exigències són difícils d'acomplir per nosaltres, ja que en condicions normals, no podem portar a terme perforacions d'un diàmetre tan gran amb els mitjans dels quals disposam, ni als llocs on devem desobstruir. Per aquests motius, les perforacions realitzades han estat fetes amb un trepant HILTI model TE 10A, amb dues bateries recarregables de 36 V i 1,2 AH, emprant dues broques de 12 mm de diàmetre i longituds de 11 cm i altra de 45 cm, especials per a roca. Per altra banda la utilització de CRAS amb la proporció d'aigua que aconsella el fabricant, suposa un producte massa espès per a poder ésser introduït a les perforacions de 12 mm de diàmetre, fins i tot essent aquestes verticals. Com a conseqüència, hem augmentat el percentatge d'aigua fins a fer la mescla, segons la següent proporció: per cada 100 g de CRAS 35 g d'aigua, amb el què s'aconsegueix una massa molt més fluida i fàcil d'introduir. Aquest augment de fluïdesa representa per una banda un increment del temps que necessita la mescla per produir l'efecte expansiu, i per altra banda, es perd pressió expansiva. De totes formes l'efecte trencador és satisfactori, especialment si s'estudia la roca abans de realitzar les perforacions, per aprofitar les possibles fractures o plans d'estratificació amb la finalitat d'incrementar l'efecte trencador. El major inconvenient és el temps que ha de menester l'expansiu per portar a terme

el trencament de la roca (més de 24 hores), interval que s'incrementa en augmentar la proporció d'aigua que conté la mescla.

Agraïments

El present estudi va ésser subvencionat per la *Federación Española de Espeleología*.

Bibliografia

- BOLLETÍ METEOROLÒGIC DE BALEARS. Mes d'octubre de 1973.
- GINÉS, J.; BORRÀS, L. & GINÉS, A. (1981): Estudi geo-espeleològic del massís del Massanella (Escorca, Mallorca). 2— Les cavitats de la Serra des Teix. *Endins*, 8: 3-12.
- GINÉS, J.; BORRÀS, L. & GINÉS, A. (1982): Estudi geo-espeleològic del massís del Massanella (Escorca, Mallorca). 3— Les cavitats del Puig de Massanella. *Endins*, 9: 3-13.
- MERINO, A. (1996): Nuevas aportaciones al conocimiento espeleológico de la Serra del Teix. Escorca, Mallorca. *Subterranea*, 5: 27-31.
- SOBERATS, J. (1974): Nota sobre la presencia de hielo en una sima de Mallorca. *Endins*, 1: 25-26.
- TRIAS, M. & GINÉS, J. (1990): Noves aportacions al coneixement espeleològic del massís del Massanella (Escorca, Mallorca). *Endins*, 16: 5-10.